

## PENGARUH PENGGUNAAN MEDIA VIDEO TERHADAP HASIL BELAJAR IPA BIOLOGI SISWA KELAS VIII DI SMP NEGERI 9 PALEMBANG

**Meta Puspa Sari<sup>1</sup>, Siti Huzairah<sup>2</sup>, dan Lucia Maria Santoso<sup>2</sup>**

1. Alumni Pendidikan Biologi FKIP Universitas Sriwijaya

2. Dosen Pendidikan Biologi FKIP Universitas Sriwijaya

Jln Raya Palembang-Inderalaya Km 32, Inderalaya Ogan Ilir Sumatera Selatan

**Abstrak:** Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui hasil belajar IPA Biologi KD.1.1 dan KD. 1.2 di kelas VIII SMP N 9 Palembang menggunakan media video. Penelitian dilaksanakan dengan *Pre-Eksperimen Design* dengan desain *One group Pretest-Posttest*. Subjek penelitian 28 siswa kelas VIII-6. Pengambilan sampel dilakukan dengan teknik *Random Sampling*, dan hasil belajar siswa dilihat dari pretest dan posttest. Diperoleh nilai rata-rata pretest, posttest, dan rata-rata gain yaitu 43,93 ; 85,29 dan 41,36 serta nilai indeks gain sebesar 0,72 yang dikategorikan tinggi. Kategori nilai pretest sebanyak 46,43% siswa kategori cukup, 21,43% kategori kurang dan 32,14% kategori gagal. Kategori hasil belajar nilai posttest 89,29% kategori sangat baik dan 10,71% kategori baik. Ketuntasan klasikal yaitu 85,71%. sudah mencapai kriteria ketuntasan minimum di SMP Negeri 9 Palembang yaitu 81. Hasil uji hipotesis dengan menggunakan uji-t disimpulkan bahwa penggunaan media video berpengaruh nyata terhadap hasil belajar siswa.

Kata kunci : media video, hasil belajar

**Abstract:** The purposed of this research to obtain learning outcome of Biology KD 1.1 and KD 1.2 at SMP N 9 Palembang was applied video as learning media. This research applied *Pre-Eksperimen Design* with *One group Pretest-Posttest*. Subject were 28 students of VIII-6 class. *Random Sampling* was conducted, pretest and posttest was calculated to get learning outcome. Mean result of pretest 43.93, posttest 85.29, and gain 41.36, and gain index 0.72 as high category. Pretest category 46.43% as sufficient, 21.43% as poor, 32.14% fail. Posttest category 89.29% very good and 10.71% good. Classical Completeness was 85.71% students were already achieved beyond KKM it was 81 at SMPN9. Using t-test concluded that applied video as learning media significantly affected towards students learning outcome.

Key words: video media, learning outcome

### PENDAHULUAN

Media pembelajaran penting digunakan sesuai konsep paradigma pembelajaran dari behavioristik ke konstruktivistik. Pembelajaran konstruktivistik menuntut siswa agar mampu mengembangkan pengetahuan sendiri dan belajar mandiri. Perubahan paradigma ini telah merubah pemahaman tentang pembelajaran, yaitu dari pengajaran (*teaching*) yang berpusat pada guru ke pembelajaran (*learning*) berpusat pada siswa. Perubahan peran guru dan fungsi guru dalam proses pembelajaran, guru tidak lagi dianggap sebagai pusat belajar dan satu-satunya sumber informasi. Saat ini, guru harus berperan sebagai mediator, fasilitator dan

motivator agar proses belajar siswa dapat berlangsung dengan baik dan efisien (Asyhar, 2012).

Proses pembelajaran pada hakikatnya adalah proses komunikasi, yaitu proses penyampaian pesan dari sumber pesan melalui media tertentu ke penerima pesan (Sadiman, dkk., 2012). Sejalan dengan itu, Munadi (2008) dikutip Asyhar (2012), berpendapat bahwa komunikasi pendidik dalam pembelajaran dapat diefektifkan dengan menggunakan media. Konsep komunikasi dalam pembelajaran mengacu pada keseluruhan proses komunikasi informasi dari sumber kepada penerima melalui media atau jaringan. Dalam hal ini dibutuhkan

para pendidik yang terampil dan kreatif sehingga kompetensi yang dituju dapat tercapai. Kompetensi pembelajaran yang ingin dicapai menitik beratkan pada pengalaman nyata, sehingga diperlukan perencanaan terutama dalam pemilihan dan penggunaan media khususnya dalam pembelajaran sains.

Sumiati dan Asra (2012), menjelaskan bahwa bentuk media pembelajaran digunakan untuk meningkatkan pengalaman belajar agar menjadi lebih konkret. Pembelajaran dengan menggunakan media pembelajaran tidak hanya sekedar menggunakan kata-kata (simbol verbal). Diharapkan dengan menggunakan media pembelajaran hasil pengalaman belajar lebih berarti bagi siswa.

Permasalahan yang selama ini terjadi, guru sebagai tenaga pendidik masih sangat kesulitan dalam memilih media yang sesuai untuk materi yang akan diajarkan. Padahal efektifitas penggunaan media ditentukan oleh kesesuaian media tersebut dengan materi pelajaran yang diajarkan. Dikatakan Asyhar (2012) bahwa pemilihan media harus sesuai dengan tujuan pembelajaran, karakteristik siswa serta metode atau pengalaman belajar yang diberikan kepada siswa. Tidak semua media bisa digunakan dan cocok untuk beberapa materi serta karakteristik siswa.

Video sebagai media audio visual memiliki beberapa kelebihan dan ciri khas tersendiri, video mampu menyajikan informasi dan memaparkan proses secara tepat seperti keadaan nyata dan dapat diulang. Selain itu, menurut Kusumawanti (2011) media video dalam pembelajaran dapat digunakan sebagai sarana oleh guru untuk menyajikan bahan diskusi bagi siswa. Pemanfaatan media video dapat menarik perhatian siswa selama proses pembelajaran. Kepada siswa ditampilkan rekaman yang berisi materi pelajaran sehingga siswa tidak merasa jenuh, dengan demikian proses pembelajaran dapat menjadi lebih menyenangkan, dan memotivasi siswa untuk berpartisipasi aktif.

Penggunaan media video pada pembelajaran telah dilakukan antara lain Kusumawanti (2011) pada pelajaran Biologi

pokok bahasan pencemaran lingkungan. Hasil penelitian menunjukkan bahwa penggunaan media video dapat meningkatkan keaktifan belajar biologi siswa. Hasil penelitian Masugino, dkk. (2010) pada kompetensi Sistem Pengisian dengan menggunakan media video di SMK Teknik Mesin menunjukkan bahwa terjadi peningkatan belajar dan aktivitas siswa. Penelitian Isiaka (2007) menunjukkan efektivitas penggunaan media video pada kegiatan pembelajaran lingkungan siswa pedesaan. Ketiga penelitian tersebut menunjukkan bahwa tipe materi yang sesuai dengan menggunakan media video adalah materi yang menjelaskan suatu proses tertentu dan menuntut pengalaman nyata.

Penelitian tentang pengaruh penggunaan media video terhadap hasil belajar IPA biologi siswa kelas VIII di SMP Negeri 9 Palembang yaitu khususnya pada materi pertumbuhan dan perkembangan, perlu diteliti berdasarkan uraian latar belakang tersebut. Video menampilkan tahapan suatu proses perkembangan makhluk hidup dalam kurun waktu yang relatif lama. Jenis materi tersebut lebih menekankan pada pengalaman nyata, namun yang menjadi kendala adalah proses pembelajaran membutuhkan waktu yang relatif lama untuk mengamati secara langsung.

Rumusan masalah dalam penelitian ini adalah apakah penggunaan media video berpengaruh signifikan terhadap hasil belajar IPA Biologi siswa kelas VIII di SMP Negeri 9 Palembang. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh penggunaan media video terhadap hasil belajar IPA biologi siswa kelas VIII di SMP Negeri 9 Palembang. Memberikan informasi bagi guru bahwa penggunaan video dalam pembelajaran dapat meningkatkan hasil belajar siswa.

Pembelajaran secara sederhana dapat diartikan sebagai produk interaksi berkelanjutan antara pengembangan dan pengalaman hidup. Makna yang lebih kompleks, pembelajaran adalah usaha sadar dari seorang guru untuk membelajarkan siswanya (mengarahkan interaksi siswa dengan sumber belajar lainnya) dalam rangka mencapai

tujuan yang diharapkan. Makna tersebut jelas bahwa pembelajaran merupakan interaksi dua arah dari seorang guru dan siswa, antara keduanya terjadi komunikasi (transfer) yang intens dan terarah menuju pada suatu target yang telah ditetapkan sebelumnya (Trianto, 2009).

Media pembelajaran menurut Sumiati dan Asra (2012) diartikan sebagai segala sesuatu yang dapat digunakan untuk menyalurkan pesan, merangsang pikiran, perasaan, perhatian dan kemauan peserta didik sehingga dapat mendorong proses belajar. Bentuk-bentuk media pembelajaran digunakan untuk meningkatkan pengalaman belajar agar menjadi lebih konkrit. Secara utuh Musfiquon (2011) mendefinisikan media pembelajaran sebagai alat bantu berupa fisik maupun non fisik yang sengaja digunakan sebagai perantara antara guru dan siswa dalam memahami materi pelajaran agar lebih efektif dan efisien. Sehingga materi pembelajaran lebih cepat diterima siswa dengan utuh serta menarik minat siswa untuk belajar lebih lanjut.

Media audio visual adalah jenis media yang digunakan dalam kegiatan pembelajaran dengan melibatkan pendengaran dan penglihatan sekaligus dalam satu proses atau kegiatan. Pesan dan informasi yang didapat disalurkan melalui media ini dapat berupa pesan verbal dan non verbal yang mengandalkan baik penglihatan maupun pendengaran. Beberapa contoh media audio visual adalah film, video, program TV (Asyhar, 2012).

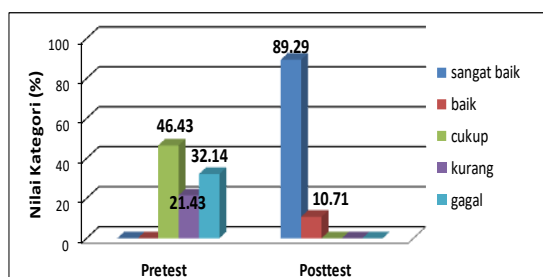
Video termasuk media visual dengan gerakan (*motion visual*), gambar bergerak dapat memberi petunjuk untuk menekankan penemuan penting, untuk menggambarkan beberapa bentuk umum, untuk menawarkan pedoman, untuk membantu menempatkan, memilih, mendapatkan dan mengajar. Selain itu, media video menampilkan audio dan visual.

Visual dalam hal ini adalah adanya gambar bergerak (*motion picture*). Media video pembelajaran menurut Riyana (2007) adalah media yang menyajikan audio dan visual yang berisi pesan-pesan pembelajaran baik yang berisi konsep, prinsip, prosedur, teori aplikasi pengetahuan untuk membantu pemahaman terhadap suatu materi. Dalam hal ini tipe materi yang sesuai untuk media video ialah materi pelajaran yang bersifat menggambarkan proses tertentu, sebuah alur demonstrasi, sebuah konsep atau mendeskripsikan sesuatu.

### Metode Penelitian

Metode penelitian *Pre-Eksperimen Design* dengan desain *One group Pretest-Posttest* yang menggunakan *pretest* sebelum diberi perlakuan dan *posttest* setelah diberi perlakuan. Sebelum pengambilan sampel, terlebih dahulu dilakukan uji homogenitas terhadap delapan kelas siswa kelas VII berdasarkan hasil nilai ujian pada semester genap. Pengambilan sampel dilakukan dengan teknik *Random Sampling* yaitu pengambilan dari populasi dilakukan secara acak tanpa memperhatikan strata yang ada dalam populasi itu (Sugiyono, 2009).

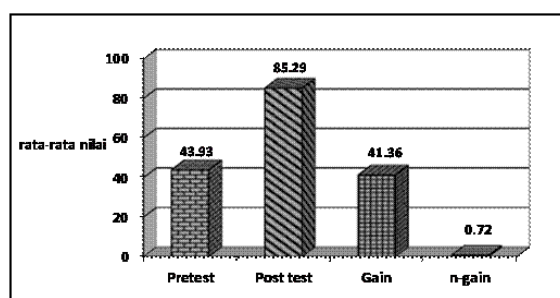
Data hasil belajar diperoleh melalui *pretest* (tes awal) dan *posttest* (tes akhir) dalam bentuk tes pilihan berganda. Skor hasil belajar diperoleh dengan cara menjumlahkan skor jawaban yang benar, kemudian skor yang diperoleh diubah menjadi nilai (Arikunto, 2006). Data peningkatan hasil belajar siswa diperoleh dari selisih tes hasil belajar setelah mengalami proses pembelajaran menggunakan media video (*posttest*) dan sebelum proses pembelajaran (*pretest*) yang disebut gain, kemudian gain dinormalisasi dan didapatkan hasil berupa indeks gain (Hake 1998 dikutip Meltzer, 2002)



**Gambar 1. Persentase Kategori Hasil Belajar Siswa Kelas VIII-6 SMPN9 Palembang**

Gambar 1 menunjukkan bahwa terdapat lima kategori hasil belajar, yaitu sangat baik, baik, cukup, kurang dan gagal. Nilai pretest sebesar 46,43% berada dalam kategori cukup; 21,43% dalam kategori kurang dan 32,14% dalam kategori gagal. Sedangkan pada nilai posttest yaitu 89,29% berada dalam kategori sangat baik dan 10,71% berada dalam kategori baik. Setelah penggunaan media video, persentase hasil belajar posttest kategori sangat baik lebih tinggi dibandingkan dengan keempat kategori hasil belajar lainnya.

Menganalisis pentingnya pertumbuhan dan perkembangan pada makhluk hidup dan KD 1.2 Mendeskripsikan tahapan perkembangan manusia dapat dilihat pada Gambar 2. Nilai *pretest* sebelum menggunakan media video adalah 43,93. Nilai *posttest* setelah penggunaan media video adalah 85,29. Selisih nilai *pretest* dan *posttest* yaitu 41,36 dengan indeks gain sebesar 0,72 termasuk dalam kategori tinggi. Hal ini menunjukkan bahwa penggunaan media video memberikan pengaruh terhadap hasil belajar siswa.



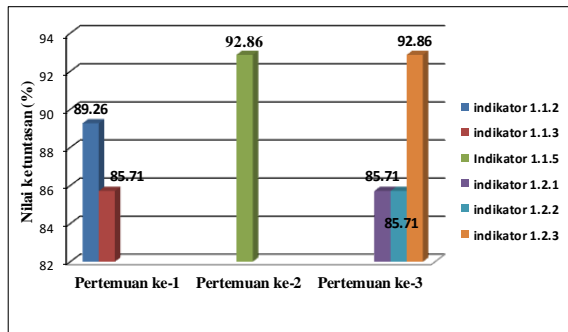
**Gambar 2. Nilai Pretest, Posttest, Gain dan n-gain**

Kriteria Ketuntasan Minimal (KKM) di SMP N 9 Palembang adalah 81. Data yang diperoleh menunjukkan bahwa dari 28 siswa, 24 siswa telah tuntas belajar untuk SK.1. Hasil analisis persentase ketuntasan klasikal sebesar 85,71%. Ketuntasan klasikal suatu kelas dilihat jika dalam suatu kelas telah mencapai nilai ketuntasan  $\geq 85\%$  siswa tuntas dari nilai KBM yang telah ditentukan. Berdasarkan data yang diperoleh ketuntasan klasikal kelas VIII-6 telah mencapai lebih dari 85% dari nilai KBM yang telah ditetapkan setelah penggunaan media video dalam pembelajaran. Hasil analisis ketuntasan belajar siswa kelas VIII-6 setiap indikator dapat dilihat Gambar 3.

Hasil belajar adalah kemampuan yang dimiliki siswa setelah ia menerima pengalaman belajarnya (Sudjana, 2004). Semakin konkret pengalaman yang diberikan kepada siswa, akan lebih menjamin terjadinya proses belajar. Pengalaman belajar yang diperoleh siswa dalam hal ini adalah penggunaan media video dalam pembelajaran. Berdasarkan hasil penelitian dan analisis data yang telah dilakukan nilai *pretest* sebesar 43,93 sedangkan nilai *posttest* 85,29. Hasil ini menunjukkan peningkatan hasil belajar (gain) siswa sebesar 41,36. Nilai n-gain yaitu 0,72 yang menunjukkan pada kategori tinggi. Hal ini menunjukkan bahwa penggunaan media video dalam pembelajaran IPA Biologi memberikan pengaruh terhadap kemampuan hasil belajar siswa.

Penyampaian materi dengan media audio visual merupakan salah satu pengalaman baru dalam pembelajaran siswa, sehingga siswa menjadi tertarik untuk memperhatikan tayangan yang ditampilkan guru. Dikatakan Midun (2009) dikutip Asyhar (2012), penggunaan media dalam proses pembelajaran dapat menambah kemenarikan tampilan materi sehingga meningkatkan motivasi dan minat serta mengambil perhatian siswa untuk fokus mengikuti materi yang disajikan sehingga efektivitas hasil belajar akan meningkat pula. Sejalan dengan pendapat Kusumawanti

(2011), dengan media video, siswa ditampilkan rekaman yang berisi materi pelajaran sehingga siswa tidak merasa jenuh dan lebih tertarik, dengan demikian proses pembelajaran dapat menjadi lebih menyenangkan, dan memotivasi siswa untuk berpartisipasi aktif.



**Gambar 3. Persentase Ketuntasan Belajar Siswa setiap Pertemuan**

Efektivitas penggunaan media dalam pembelajaran bukan hanya ditentukan oleh canggih atau modern suatu media, melainkan kesesuaian media tersebut dengan materi pelajaran yang diajarkan. Pada materi KD 1.1 Menganalisis pentingnya pertumbuhan dan perkembangan pada makhluk hidup dan KD 1.2 Mendeskripsikan tahapan perkembangan manusia, jenis materi tersebut lebih menekankan pada pengalaman nyata, namun yang menjadi kendala adalah proses pembelajaran membutuhkan waktu yang relatif lama untuk mengamati secara langsung. Sehingga diperlukan pengalaman pengganti yang berupa simulasi pengalaman nyata dalam bentuk media pembelajaran. Dalam hal ini media video dapat mengatasi hal tersebut, dengan media video siswa lebih merasa tertarik dan dapat memberikan pengetahuan yang berupa pengalaman pengganti sehingga siswa lebih memahami materi yang disampaikan. Selain itu, media video memungkinkan untuk memanipulasi waktu (meningkat atau mengurangi waktu) yang diperlukan untuk mengamati suatu peristiwa atau objek dan dapat memanipulasi ruang.

Pencapaian ketuntasan belajar siswa secara klasikal untuk SK.1 dikarenakan siswa

telah mencapai nilai ketuntasan untuk semua indikator pada setiap pertemuan. Hasil analisis pada pertemuan ke-1 untuk indikator 1.1.2 Menafsirkan data dari percobaan untuk menganalisis proses pertumbuhan dan perkembangan pada tanaman dan indikator 1.1.3 Menafsirkan data dari percobaan untuk menganalisis proses pertumbuhan dan perkembangan pada hewan (metamorfosis), lebih dari 85% siswa tuntas untuk indikator tersebut. Pada pertemuan ke-2 untuk indikator 1.1.5 Membuat grafik dari perbedaan proses metagenesis tumbuhan lumut dan paku, pada Gambar 3 sebesar 92,86% siswa telah mencapai nilai 75 untuk KKM indikator tersebut. Pada pertemuan ke-3 untuk indikator 1.2.1 Menentukan tahap-tahap perkembangan manusia berdasarkan percobaan dan indikator 1.2.2 Karakteristik tertentu disetiap tahap perkembangan pada manusia berdasarkan percobaan, siswa telah mencapai nilai ketuntasan minimal yang telah ditetapkan menunjukkan sebesar 85,71% siswa telah tuntas pada indikator tersebut. Indikator 1.2.3 Karakteristik remaja yang mengalami pubertas.

Media video dalam pembelajaran dapat mempengaruhi hasil belajar siswa dikarenakan video memiliki unsur audio dan visual. Unsur visual dalam video berupa gambar bergerak (*motion picture*). Dikatakan oleh Brown, dkk (2003) dikutip Retno (2010), sumbangan khususnya gambar bergerak (*motion picture*) dalam pembelajaran adalah gambar bergerak berhubungan langsung dengan ingatan dan emosi serta pendengaran. Dari gerakan diberi warna dan suara sesuai seperti keadaan sebenarnya. Gambar bergerak (*motion picture*) memiliki kapasitas untuk menunjukkan, menerangkan, melaporkan hal yang berhubungan dengan kenyataan, tindakan, sikap dan impian yang dapat mempengaruhi tingkah laku, dalam hal ini adalah tingkah laku siswa. Dikatakan Musfiqon (2011), siswa dikatakan telah belajar apabila terjadi perubahan tingkah laku dalam dirinya. Perubahan tersebut dapat bersifat interpersonal, adanya perubahan karena

pengalaman atau praktik yang dilakukan. Perubahan positif aktif karena adanya usaha yang dilakukan siswa sehingga menghasilkan sesuatu yang lebih baik dari sebelumnya, dan perubahan yang bersifat efektif yang memberikan manfaat bagi siswa.

Media video sebagai media audio visual menuntut siswa untuk memperhatikan, melihat dan mendengarkan rekaman tayangan materi pembelajaran. Siswa lebih mudah memahami pesan (materi pembelajaran) dari apa yang mereka lihat dan dengar. Dibandingkan dengan penyampaian menggunakan simbol verbal (Sadiman, dkk., 2012). Dikatakan oleh Dale (1969) dikutip Asyhar (2012) dalam pengalaman Kerucut Belajar bahwa semakin konkret pengalaman yang didapatkan siswa melalui kegiatan melihat dan mendengar maka pesan yang tersampaikan semakin mudah untuk diingat oleh siswa. Media video ini memberikan pengalaman yang hampir sama dengan pengalaman yang sebenarnya, membuat pembelajaran menjadi lebih konkret jika dibandingkan dengan penyampaian pesan melalui kegiatan verbal.

Kerucut pengalaman belajar menjelaskan bahwa pengalaman yang paling konkret dan mudah diingat ialah dengan pengalaman langsung, 90% siswa mengingat dari yang mereka katakan dan lakukan, 70% dari apa yang mereka katakan dari pengalaman yang telah dialami. Penyerapan pengetahuan dari apa yang dilihat dan didengar sebesar 50%. Sedangkan 30% dari yang dilihat, 20% dari yang didengar dan hanya 10% dari simbol verbal. Siswa dalam proses pembelajaran tidak hanya melihat dan mendengarkan dari media video yang ditampilkan, tetapi juga dari hasil diskusi kelompok. Dalam hal ini, siswa mendapatkan pengetahuan melalui kegiatan audio visual dan verbal. Dengan media yang dilihat, didengar serta penampilan dan ilustrasi yang menarik dibantu dengan pengerjaan LKS dengan cara bediskusi, maka siswa akan termotivasi dalam kegiatan pembelajaran dan akhirnya mendapatkan prestasi dan hasil belajar yang optimal.

## KESIMPULAN

Disimpulkan bahwa penggunaan media video berpengaruh signifikan terhadap hasil belajar IPA Biologi, materi Pertumbuhan dan Perkembangan Makhluk Hidup. Penilaian hasil belajar (Gain) sebesar 41,36 dengan indeks gain sebesar 0,72 termasuk kategori tinggi. Menganalisis pentingnya pertumbuhan dan perkembangan pada makhluk hidup, karena lebih dari 85% siswa telah tuntas menurut KBM yang telah ditetapkan. Hasil uji hipotesis menunjukkan bahwa terdapat perbedaan yang signifikan antara nilai *pretest* dan *posttest* dengan menggunakan media video.

## Saran

Penggunaan media video dalam proses pembelajaran perlu pengelolaan waktu yang sangat baik agar pelaksanaan langkah-langkah kegiatan pembelajaran dapat terlaksana dengan maksimal.

## DAFTAR PUSTAKA

- Arikunto, Suharsimi. 2006. *Prosedur Penelitian Suatu Pendekatan Praktik*. Jakarta: Rineka Cipta.
- Asyhar, Rayandra. 2012. *Kreatif Mengembangkan Media Pembelajaran*. Jakarta: Referensi Jakarta.
- Isjaka, Babalola. 2007. Effectiveness of Video as an Instructional Medium in Teaching Rural Children Agricultural and Environmental Sciences. *Journal of Education and Development*. Vol 3:105-114.
- Kusumawanti, R.D. 2011. *Penerapan Strategi Pembelajaran Aktif Knowledge Sharing Disertai Media Video Untuk Meningkatkan Keaktifan Belajar Biologi Siswa Kelas Vii Smp Negeri 16*

- Surakarta Tahun Pelajaran 2010-2011. Skripsi. Surakarta: Universitas Sebelas Maret.*
- Masugiono, Widi W., dan Dody A.2010. Peningkatan Hasil Belajar Menggunakan Media Pembelajaran VCD (Video Compact Disc) pada Kompetensi Sistem Pengisian. *Jurnal Pendidikan Teknik Mesin*. Vol 10 : 55 – 58.
- Meltzer, E. David. 2002. *Normalized Learning Gain: A Key Measure Of Student Learning*. Department of Physics and Astronomy, Iowa State University, Ames, Iowa 50011.
- Musfiqon.2011. *Pengembangan Media dan Sumber Pembelajaran*. Jakarta: PT Prestasi Pustakarya.
- Retno, Tri H. 2010. *Pengaruh Penggunaan Media VCD dan Media cetak terhadap Prestasi Belajar Biologi ditinjau dari Motivasi Belajar pada Siswa SMP*. Tesis. Surakarta: Universitas Sebelas Maret
- Sadiman, A, R.Rahardijo, A.Haryono dan Rahardjito. 2012. *Media Pendidikan Pengertian Pengembangan dan Pemanfaatanya*. Jakarta: PT Raja Grafindo Persada.
- Sudjana, Nana. 2004. *Penilaian Hasil Proses Belajar Mengajar*.Bandung: Rosda.
- Sugiyono. 2012. *Metodologi Penelitian Pendidikan – Pendekatan Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D*. Bandung: Alfabeta.
- Sumiati dan Asra. 2012. *Metode Pembelajaran*. Bandung: CV Wacana Prima.
- Trianto. 2009. *Mendesain Model Pembelajaran Inovatif-Progresif*. Jakarta: Kencana.